



Центр аллергии и астмы ПАРАЦЕЛЬС



*Тема: БАДы, витамины и  
минералы: эффективный выбор  
для здоровья зимой в Тюменской  
области.*

**Скидоненко Анна Николаевна  
Врач аллерголог-иммунолог,  
нутрициолог**



## Сезонные особенности здоровья зимой

- Здоровье и самочувствие жителей северных широт напрямую зависят от природных условий. Холодный климат, короткий световой день и ограниченный доступ к свежим сезонным продуктам оказывают влияние на потребности организма в витаминах и минералах.
- Также осень-зима - это пиковые по нагрузке месяцы: все учатся, работают, у всех проекты и горячие дедлайны. Высокий фоновый стресс – а значит перегрузка всех систем организма.
- А еще в холодные месяцы обычно малоподвижный образ жизни.

**С нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния:**

- авитаминоз - отсутствие витамина
- гиповитаминоз - недостаток витамина
- гипервитаминоз - избыток витамина (чаще при неправильном приеме витаминов, БАДов)

**Источники витаминов: пища, микрофлора ЖКТ (К, В7), синтез из предшественников (А, В3), синтез под действием ультрафиолета (Д)**



## Что такое витамины и БАДы?

Витамины и минералы – это микронутриенты, важные составляющие рациона питания растительного и животного происхождения. Необходимы для осуществления жизненно важных биохимических и физиологических процессов в организме. Витамины и минералы участвуют в регуляции обмена веществ; они являются биологическими катализаторами или реагентами фотохимических процессов, протекающих в организме, также они активно участвуют в образовании ферментов.

Витамины влияют на усвоение питательных веществ, способствуют нормальному росту клеток и развитию всего организма. Являясь составной частью ферментов, витамины определяют их нормальную функцию и активность. **Большинство витаминов не синтезируются в организме человека и полностью должны поступать с пищей.**

БАД – это биологически активные вещества и их композиции, предназначенные для приёма с пищей, не является лекарством. Они используются как дополнительный источник биологически активных веществ (пищевых волокон, витаминов, минералов, аминокислот) для устранения их дефицита и оптимизации рациона.

Моновитамины и витаминно-минеральные комплексы (ВМК) могут быть официально зарегистрированы в качестве БАД или лекарственного средства. В обоих случаях они предназначены для профилактики и лечения гиповитаминоза.



## Витамины и микроэлементы на которые стоит обратить внимание зимой

### 1- это Жирорастворимые витамины А, Е, D, К

- для их усвоения требуется наличие жира и ферментов для переваривания жиров (желчные кислоты, липаза)
- выводятся из организма через кишечник и незначительное количество с мочой
- накапливаются в организме
- разрушаются при неправильном хранении и готовке

### 2- Водорастворимые витамины (витамины С и витамины группы В)

- легко усваиваются организмом, т.к. растворяются в воде
- выводятся из организма с мочой
- не накапливаются в организме (кроме витамина В12)
- разрушаются при неправильном хранении и готовке
- главные враги витаминов - алкоголь и курение (в том числе пассивное). Алкоголь особенно активно разрушает витамины группы В и С. Мешать усвоению витамина С и группы В будет КОФЕИН. Поэтому если вы пьете кофеиносодержащие напитки, то старайтесь это делать через 1-2 часа после еды.

### 3- Минералы (йод, железо, магний, цинк и др)

По данным Роспотребнадзора Тюменская область является территорией с природно-обусловленным дефицитом йода. Недостаточное содержание йода отмечено в воде, почве, продуктах питания, выращенных в местных условиях. Также установлено, что в питании населения Тюменской области, в т.ч. детей и подростков, имеется дефицит железа, витаминов группы В, С, Д.

# Жирорастворимые витамины А, Е



## Симптомы дефицита

- снижение ночного зрения (куриная слепота)
- рецидивирующий конъюнктивит
- дальтонизм
- воспаление, отек век и краснота глаз, ячмени
- сухая шершавая кожа, «гусиная кожа» - кератоз, папулезная сыпь, фотодерматоз, аллергия на солнце
- угревая сыпь, сухость и ломкость волос
- метаплазия эпителия воздухоносных путей – появляются полипы ВДП, в носу, на гортани
- замедление роста детей, изменение прикуса

## Избыток витамина

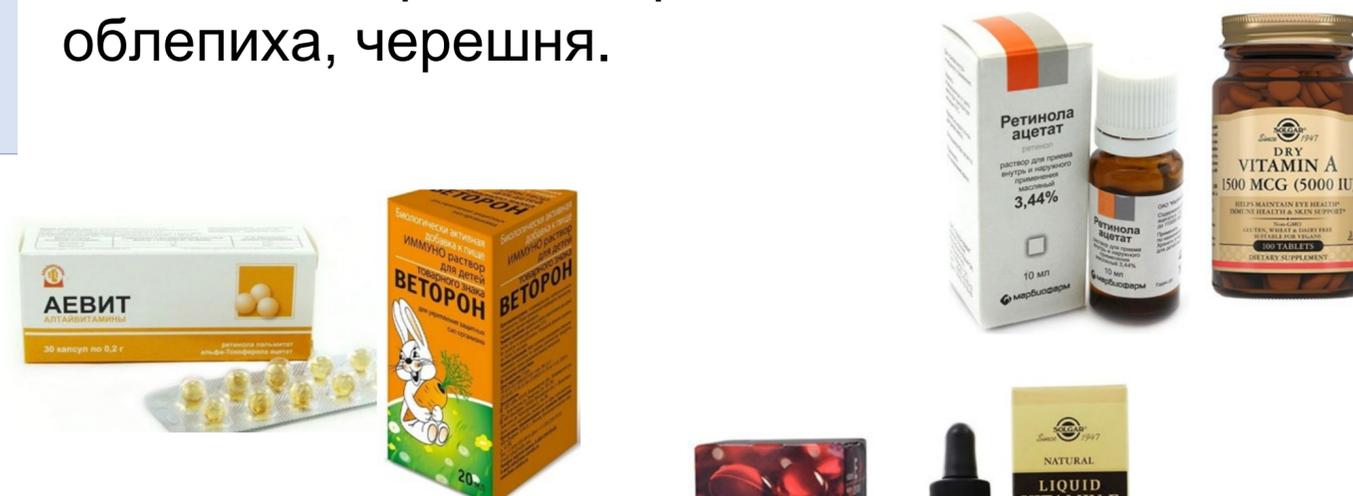
Витамин А при чрезмерном потреблении может накапливаться:

- тошнота, головная боль
- раздражение кожи
- боль в суставах и костях
- в тяжелых случаях даже кому

## Источники витамина А:

В виде ретинола - рыбий жир, печень, икра, сливочное масло, сметана, творог, сыр, яйца.

В виде провитамина каротина - зелёные и желтые овощи, спаржа, шпинат, морковь, бобовые, персики, абрикосы, шиповник, облепиха, черешня.



## Симптомы дефицита

- Повышенная проницаемость и ломкость капилляров
- Кровоточивость десен
- Повышенная утомляемость, апатия, головокружение
- Воспаление суставов (артрит), боли мышечного происхождения
- Повышенная нервозность и раздражительность
- Дряблая кожа и мышцы
- Старческие пятна на коже, на тыльной стороне рук
- Рассеянность
- Известковые отложения на зубах (у детей)

## Избыток витамина

- головная боль
- повышенная утомляемость
- расстройство работы ЖКТ
- хрупкость костей

## Источники витамина

растительные масла - подсолнечное, кукурузное, кунжутное, масло зародышей пшеницы, миндаль, арахис, зелёные листовые овощи, бобовые, яичный желток, печень. проростки злаковых, зеленые части растений, миндаль, гречневая крупа.



# Жирорастворимые витамины D, K

## Симптомы дефицита



- Низкий иммунитет
- Частые заболевания, простуды, герпес
- Апатия, сонливость, депрессии, раздражительность, плохое настроение
- Недостаток сил, усталость
- Аутоиммунное заболевание, сахарный диабет
- Потеет кожа головы
- Экзема, бронхиальная астма
- Мышечные боли
- Боли в костях особенно в период роста

## Избыток витамина

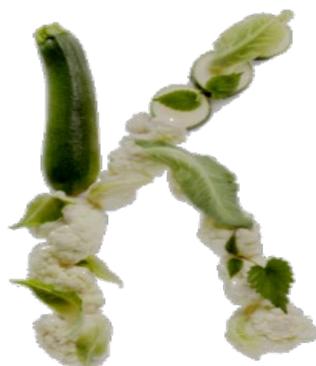
- вызваны гиперкальциемией:
- Головная боль
  - Потеря аппетита, тошнота и рвота, анорексия, часто сопровождаются полиурией, полидипсией, со временем почечная недостаточность
  - Боли в суставах, судороги в ногах
  - Спазмы в животе, расстройство пищеварения, запоры
  - Образование кальцинатов/камни в почках, сердце, легких, стенках сосудов, особенно при дефиците магния

## Источники витамина D:

печень трески, яйца (желток), икра, масло, жирная рыба, молочные продукты. В небольших количествах - в овсянке, картофеле, петрушке, люцерне, крапиве,



## Симптомы дефицита



явление довольно редкое.

Дефицит витамина K 1

- 1) нарушается свёртываемость крови: кровотечения из носа, кровь в моче или стуле, повышенная кровоточивость, легкое образование синяков с кровоподтеками
- 2) плохо заживающие раны

Дефицит витамина K 2

- 3) нарушения работы кишечника
- 4) потеря костной ткани (остеопения), снижение минеральной плотности костной ткани (остеопороз), возрастные переломы бедра

## Избыток витамина

Редко. Однако при в/в введение

витамина K могут возникнуть:

- анафилаксия
- желтуха и гемолитическая анемия (у новорожденных, особенно у недоношенных)

## Источники витамина K:

**K2** - ферментированная соя, бобовые, твёрдый сыр, творог, субпродукты животных, яйца.

**K1** –зеленые листовые овощи, шпинат, все виды капусты, листья крапивы, помидоры, грецкие орехи, оливковое масло.



## Причины дефицита жирорастворимых витаминов

1. Отсутствие достаточного количества белка и жиров в питании
2. Белковая недостаточность влияет на усвоение каротина - предшественника ретинола
3. Воспалительные заболевания органов ЖКТ, связанные с нарушением всасывания
4. Дисфункция желчевыводящих путей и желчного пузыря, заболевания печени, нарушение функций поджелудочной железы
5. Генетические особенности усвоения жирорастворимых витаминов
6. Дефицит витамина Е приводит к снижению всасывания витамина А, а дефицит витамина ухудшает усвоение витамина Д
7. Вегетарианство



## Принципы восполнения жирорастворимых витаминов

1. Нормализовать пищеварение, желчеотток
2. Соблюдение питьевого режима (желчь на 97% состоит из воды)
3. Поддерживать работу поджелудочной железы (использовать при необходимости ферменты)
4. Включить в рацион растительные нерафинированные масла первого холодного отжима для восполнения витамина Е
5. Включить в рацион жирную рыбу, масло печени трески для восполнения витамина А
6. Ограничение трансжиров, промышленных полуфабрикатов с содержанием рафинированных масел низкого качества
7. Не совмещать прием витаминов с употреблением холодной/газированной воды (нарушает желчеотток)
8. Курсовое восполнение дефицитов витаминов в виде добавок под контролем анализов.

## Польза Омега-3 ПНЖК зимой

Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты в обязательном порядке должны присутствовать в зимнем рационе. Получить эти незаменимые вещества организм может как из продуктов, так и из специальных добавок.



Омега-3 ПНЖК - это общий термин для семейства полиненасыщенных жирных кислот, включая EPA и DHA, которые имеют большое значение для здоровья. Эти кислоты находятся не только в рыбьем жире, но и в растительных источниках, например, орехах и растительных маслах. В чем польза ПНЖК?

или

Рыбий жир является продуктом, который извлекают из жирной рыбы, такой как лосось, скумбрия или сельдь. Он содержит не только омега-3 кислоты (EPA и DHA), но и другие жирные кислоты, витамины А и D, а также различные примеси, которые могут накапливаться в рыбе. Концентрации омега-3 жирных кислот в рыбьем жире и в очищенных добавках может сильно различаться.

- активируют антиоксидантную защиту организма
- укрепляют иммунитет
- повышают концентрацию липопротеинов высокой плотности
- предотвращают сердечно-сосудистые, онкологические заболевания, заболевания центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата.



Источниками ПНЖК являются: морепродукты, семена, зелень и бобовые, а также горчичное масло, масло подсолнечника, соевых бобов, арахиса, а также миндаль, семечки подсолнуха и рыбий жир.

# Водорастворимые витамины: С и В1 (тиамин)



## Симптомы дефицита

- цинга, гингивит
- хрупкость сосудов (носовые кровотечения, кровоточивость десен, легко - появляющиеся синяки, тонкие темные полосы под ногтями)
- анемия железодефицитная, бледность кожи
- выпадение волос, сухость кожи
- сниженный иммунитет, частые простудные заболевания, вирусные инфекции
- плохое заживление ран
- истощение надпочечников, утомляемость

## Избыток витамина

- расстройство желудка, боль в животе, диарея
- судороги
- аллергическая реакция в виде зуда и мелкой сыпи на коже
- рикошетная цинга

## Источники витамина С:

**шиповник, различные овощи и фрукты, болгарский перец, чёрная смородина, облепиха, рябина, листовая зелень, свежая и квашенная капуста, киви, цитрусовые, проростки чечевицы, клубника и малина, брюссельская капуста, томаты, сосновая х**



## Симптомы дефицита

- перепады настроения, депрессия, вялость, раздражительность, забывчивость
- болевые ощущения по ходу нервов лица и поясничной области, в ногах
- постоянное чувство холода или ощущение жара в руках и ногах
- головные боли, тошнота, рвота, «укачивания»
- расстройства пищеварения (диарея или запор), ослабление мышц желудка и кишечника
- повышенная тяга к углеводам
- одышка и сердцебиение при физической нагрузке, мраморность кожи
- боли/судороги в икроножных мышцах без физической нагрузки
- пониженный болевой порог, заболевание бери-бери
- медленное заживление ран

## Избыток витамина

в организме фактически не встречается и связан с употреблением высоких дозировок препаратов витамина В1.



## Источники В1:

**отруби семян хлебных злаков (пшеницы, овса) и риса, цельно зерновые культуры, семена подсолнечника, горох, гречиха, дрожжи, свинина, бобовые, субпродукты, яйца, капуста белокочанная, свекла, лук, огурцы, редис, сладкий перец, томат, ананас, инжир, малина, цитрусовые.**



# Водорастворимые витамины: В2 (рибофлавин), В3 (ниацин)

## Симптомы дефицита

- поражения слизистой оболочки губ с вертикальными трещинами и
- слущиванием эпителия; изъязвления в углах рта (заеды), отек и малиновый язык (глоссит), ангулярный стоматит
- себорейный дерматит на носогубной складке, крыльях носа, ушах, веках
- покраснение и воспаление глаз, светобоязнь, васкуляризация роговой оболочки, конъюнктивит, развитие катаракты
- анемия и нервные расстройства, мышечная слабость, жгучие боли в ногах

## Избыток витамина В2

- встречается редко. Любой избыток выводится вместе с мочой. При избытке рибофлавина:
- моча окрашивается в ярко-жёлтый цвет
  - нарушается усвоение железа
  - повышение сухожильных рефлексов, церебральная недостаточность, головокружение, редко кожный зуд, онемение, чувство жжения или покалывания

## Источники В2:

яйца, мясо, молочные продукты, сыр, субпродукты, гречка, зерновые злаки, горох, дрожжи.

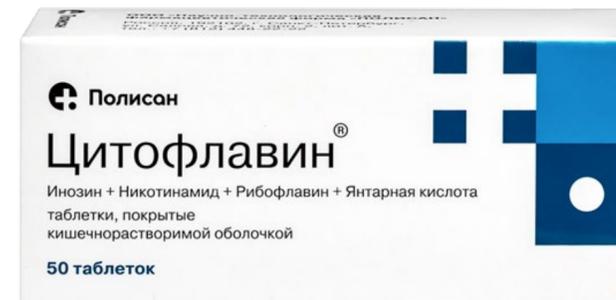


## Симптомы дефицита

- неврологические расстройства
- раздражительность, внутреннее напряжение
- головные боли, головокружение, бессонница
- ощущение онемения и ползания мурашек
- анемия
- сухость и бледность кожи, шелушение, красные пятна на кистях рук, лице, шее, локтях, фотодерматит (на солнце)
- на языке появляется толстый слой бактериального налета, трещины, неприятный запах, географический налет
- ухудшение выработки желудочного сока, запоры/диарея
- развивается стоматит, гингивит

## Избыток витамина

- обморок
- кожная сыпь, зуд
- расширение сосудов



## Источники В3:

свинина, курица, яйца, молоко, сыр, рыба, говяжья печень, картофель, овес, грибы, кукурузная мука, арахис, плоды шиповника, финики, брокколи, цельные злаки, ржаной хлеб, дрожжи.

# Водорастворимые витамины В5 (пантотеновая кислота), В6 (пиридоксин)

## Симптомы дефицита

- усталость, депрессия, апатия, повышенная утомляемость
- расстройство сна
- головная боль
- тошнота, язва ДПК
- мышечные боли
- жжение стоп (поражение мелких артерий в нижних конечностях), покалывание и онемение пальцев ног, жгучие боли в ногах (по ночам)
- снижение иммунитета, частые респираторные заболевания
- снижение функции надпочечников

## Избыток витамина

редко неприятное жжение в желудке

## Симптомы дефицита

- дерматиты, сухость кожи над бровями, вокруг глаз, на шее, себорейный дерматит
- очаговое выпадение волос
- мышечная слабость, ночные спазмы мышц, судороги икроножных мышц, онемение рук
- стоматит, глоссит (опухание языка)
- вертикальные трещины губ (особенно центра нижней губы), заеды
- подергивание век
- ослабление иммунитета, анемия, лимфопения
- оксалатные камни в почках
- плохой сон, снижение памяти
- заторможенность; спутанность сознания, депрессия.

## Избыток витамина

- прогрессирующая атаксия
- потеря глубокой вибрационной и проприоцептивной чувствительности нижних конечностей (болевая, температурная и тактильная чувствительность сохранены)
- беспокойство во сне

## Источники В5:

субпродукты, яйца (желток), птица, молоко, икра рыб, дрожжи, отруби, злаковые (гречка, овсянка), горох, фундук, зеленые листовые овощи, цветная капуста.



## Источники В6:

бобовые, грецкие орехи, облепиха, бананы, мясо, тунец, скумбрия, субпродукты, яйца, цельные крупы, дрожжи, шпинат, картофель, фундук, помидоры, белокочанная капуста, черешня.

# Водорастворимые витамины В9 (фолиевая кислота), В12 (Кобаламин)



## Симптомы дефицита

- Анемия лейко- и тромбоцитопения, снижение фагоцитарной активности гранулоцитов
- Снижение резистентности организма к возбудителям инфекции (преимущественно вирусной природы)
- Депрессия, Бессонница
- Раздражительность, неврологические боли
- Головокружение, головные боли
- Снижение чувствительности конечностей, синдром беспокойных ног
- Поражение печени и репродуктивной системы
- Стоматит, гастрит (гипоацидность), боль в языке
- При беременности: дефекты развития ребенка, задержка роста, умственного развития

## Избыток витамина

- Редко, при передозировке препаратов на протяжении нескольких месяцев.
- болезни почек
  - нервная возбудимость
  - расстройства пищеварения

## Источники В9:

зелёные листовые овощи, авокадо, спаржа, брюссельская капуста, шпинат, бобовые, цельные злаки, печень, пивные дрожжи, зелень реп



## Симптомы дефицита

- Бледная, слегка желтая кожа.
- Выпадение волос.
- Быстрая утомляемость и слабость.
- Отсутствие аппетита.
- Чувство онемения в мышцах.
- Одышка и ускоренное сердцебиение при малейших физических нагрузках.
- Воспаление языка. Нарушение производства соляной кислоты, диарейный синдром.
- Покраснение, жжение, зуд и чувствительность глаз к свету.
- Повышенная нервозность. Депрессия.
- Анемия

## Избыток витамина

Токсичность не обнаружена, даже при использовании мега дозировок



## Источники В12:

мясо, печень, творог, сыр, рыба, моллюски/устрицы, птица.

## **Причины дефицита водорастворимых витаминов**

- 1. Нерациональное питание - ограничение цельнозерновых в рационе (в оболочках зерен содержится почти весь спектр витаминов группы В), неправильное приготовление злаков.**
- 2. Заболевания печени - теряется способность к накоплению витамина В12.**
- 3. Заболевания почек - избыточное выведение всех водорастворимых витаминов.**
- 4. Гастриты - препятствует всасыванию В12.**
- 5. Воспалительные заболевания кишечника (СИБР И СИГР) - здоровая флора кишечника синтезирует витамины группы В. Нарушение микробиома кишечника.**
- 6. Веганство и вегетарианство - часто встречается дефицит витамина В12.**
- 7. Повышенная потребность в витаминах - подростковый возраст, беременность и лактация, состояние после операции и т.д.**

## **Правила восполнения водорастворимых витаминов**

- 1. Включить в рацион продукты, богатые витаминами группы В.**
- 2. Приготовление на пару или в небольшом количестве жидкости позволяет сохранить максимальное количество водорастворимых витаминов.**
- 3. Ограничение простых углеводов (нарушают всасывание витамина С).**
- 4. Нормализация кислотности желудка для оптимального усвоения витамина В12.**
- 5. Нормализация микрофлоры кишечника (синтезирует небольшое количество витамина В12).**
- 6. Поддержание здоровья печени (участвует в хранении и обмене витаминов группы В).**
- 7. Нормализация функции почек (для предотвращения потерь водорастворимых витаминов с мочой).**
- 8. Дополнительный прием витаминов в виде добавок.**

# Минералы: йод, селен



## Симптомы дефицита

- задержка физического и психо-речевого развития,
- кретинизм (резкое отставание психического и физического развития, низкорослость, деформация скелета);
- нарушение функции щитовидной железы, ее увеличение, формирование зоба;
- нарушениям терморегуляции;
- снижение аппетита, запоры;
- быстрая утомляемость, сонливость, вялость, апатия;
- повышение массы тела;
- частые простудные заболевания;
- сухость, шелушение кожи, ломкость ногтей, выпадение волос;
- отёчность лица, области вокруг глаз, конечностей.

## Избыток йода

- раздражительность, плаксивость, усталость,
- нарушение сна,
- тахикардия,
- головные боли,
- тремор (дрожание),
- экзофтальм (выпученные глаза),
- воспаление слизистых дыхательных путей и слюнных желез,
- онемение кожи,
- угри

**Источники йода:**  
 бурые морские водоросли,  
 морские водоросли, рыба,  
 мидии, креветки,  
 яйца (желток), темный  
 фейхоа, яблоки.



## Симптомы дефицита

- дерматит, экзема;
- снижение иммунитета; заболевания легких;
- общая и мышечная слабость;
- повышенная склонность к воспалительным и онкологическим заболеваниям;
- слабый рост, замедление роста, выпадение волос;
- расстройство аутистического спектра;
- снижение функции печени; кардиомиопатии;
- дистрофические изменения ногтей;
- нарушение функции ЖКТ;
- внезапная «колыбельная» смерть.

## Избыток селена

- алопеция
- дистрофии ногтей
- чесночный запах изо рта
- эмоциональная лабильность
- апатия

**Источники селена:**  
 омары, устрицы, яичные  
 макаронные изделия, камбала,  
 мидии, креветки, свиная печень,  
 морской окунь, говядина, соевые  
 бобы, пшеничный хлеб грубого  
 помола, чеснок.



# Минералы: медь и цинк



## Симптомы дефицита

- торможение всасывания железа, угнетение кроветворения, развитие микроцитарной гипохромной анемии;
- ухудшение деятельности сердечно-сосудистой системы, кардиопатии;
- ухудшение состояния костной и соединительной ткани, нарушение минерализации костей, остеопороз, переломы, нарушение осанки;
- усиление предрасположенности к бронхиальной астме, аллергодерматозам;
- дегенерация миелиновых оболочек нервных клеток, увеличение риска развития рассеянного склероза;
- замедление умственного развития;
- нарушение пигментации волос (седина), витилиго;
- увеличение щитовидной железы, гипотиреоз;
- задержка полового развития у девочек, нарушение менструальной функции, бесплодие;
- нарушение липидного обмена (атеросклероз, ожирение, диабет);
- угнетение функции иммунной системы;
- локальное выпадение волос

## Избыток меди

- тошнота;
- рвота (в том числе кровавая);
- головная боль;
- боль в животе;
- диарея;
- нарушение координации движений;
- желтушность контура радужки глаз.

## Симптомы дефицита

- раздражительность, утомляемость, гиперактивность, потеря памяти, нарушение сна;
- снижение остроты зрения, расстройство обоняния;
- потеря вкусовых ощущений, язвы во рту, снижение аппетита;
- диарея, уменьшение массы тела, исхудание;
- накопление в организме железа, меди, кадмия, свинца;
- чешуйчатые высыпания на коже, угри, фурункулез, экзема, дерматит, псориаз, трофические язвы, плохое заживление ран;
- тусклый цвет волос, перхоть, замедление роста, выпадение волос;
- снижение уровня инсулина, риск развития сахарного диабета;
- задержка роста, позднее половое созревание (особенно у мальчиков);
- снижение оплодотворяющей способности сперматозоидов;
- снижение Т-клеточного иммунитета, сопротивляемости инфекциям; частые и длительные простудные заболевания;
- аллергия;
- анемия;
- предрасположенность к алкоголизму

## Избыток цинка

- тошнота;
- рвота;
- боль в животе;
- диарея;
- слабость
- головокружение



**Источники меди:**  
ржаные зародышевые хлопья,  
баранья, телячья, свиная печень,  
кунжутное семя, хлебопекарские  
дрожжи, какао-порошок



**Источники цинка:**  
ржаные, пшеничные  
зародышевые хлопья,  
пшеничные отруби, тыквенные  
семечки, семена подсолнечника,  
лук сушеный, какао-порошок,  
говядина, телятина, баранина,  
свинина, лангусты, мидии,  
устрицы



# Минералы: железо, магний



## Симптомы дефицита

- головные боли и головокружение, слабость, утомляемость, снижение памяти и концентрации внимания;
- замедление умственного и физического развития у детей, неадекватное поведение;
- учащенное сердцебиение при незначительной физической нагрузке;
- растрескивание слизистых оболочек в углах рта, покраснение и сглаживание поверхности языка, атрофия вкусовых сосочков;
- ломкость, утончение, деформация ногтей, сухость, ломкость, выпадение волос;
- извращение вкуса, особенно у детей младшего возраста, затрудненное глотание, запоры;
- хронический насморк;
- угнетение клеточного и гуморального иммунитета;
- повышение общей заболеваемости (простудные и инфекционные болезни, гнойничковые поражения кожи, энтеропатии);
- нарушения в работе щитовидной железы.

## Избыток железа

- пожелтение тканей во рту;
- зуд;
- снижение полового влечения;
- смена цвета кожи на ладонях и в подмышках;
- гипотония;
- спазмы в суставах;
- снижение веса;
- увеличение печени.

**Источники железа:**  
печень свиная, баранья, телячья, куриная, почки свиные, телячьи, щавель, хлебопекарские дрожжи, рисовые отруби, конские бобы, кунжутное семя, мак, гречка.



## Симптомы дефицита

- слабость, утомляемость; головные боли;
- раздражительность, судороги мышц;
- снижение аппетита; тошнота, диарея, запоры;
- отставание в физическом и психическом развитии;
- повышенная тревожность и гиперактивность.

## Избыток магния

- упадок сил, сонливость, вялость, понижение работоспособности,
- диарея,
- артрит,
- отложение солей кальция в тканях



**Источники магния:**  
пшеничные отруби, тыквенные семечки, семена подсолнечника, льна, орехи кешью, соевые бобы, фасоль, пшено.

# Минералы: кальций и фосфор



## Симптомы дефицита

- общая слабость, повышенная утомляемость;
- боли, судороги в мышцах;
- боли в костях, нарушение походки, ломкость и хрупкость костей;
- нарушение процессов роста;
- ломкость и сухость волос и ногтевых пластин;
- чрезмерная возбудимость нервной системы;
- кариес;
- нарушение свертываемости крови, кровоточивость;
- нарушение в работе сердечно-сосудистой системы;
- болезнь Кашина-Бека (уровская болезнь);
- нарушение иммунитета

## Избыток кальция

- обезвоживание
- частое мочеиспускание
- тошнота, рвота
- повышение артериального давления
- отсутствие аппетита
- боли в животе
- мышечные боли
- эмоциональные расстройства
- быстрая утомляемость

## Источники кальция:

**маковое семя, сухое молоко, твердый сыр, кунжутное семя, гусиное мясо, молоко, зеленый горошек, соя, крапива. листовая капуста**

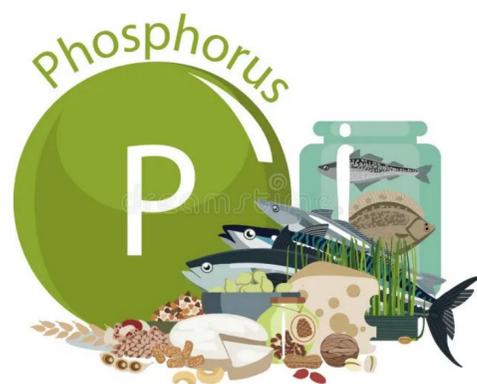


## Симптомы дефицита

- повышенная утомляемость, истощение, слабость, сонливость;
- снижение внимания, головная боль;
- снижение сопротивляемости к инфекциям и простудным заболеваниям, иммунодефицитные состояния;
- кровоизлияния в коже и слизистых оболочках;
- боли в мышцах, костях, остеопороз, онемение конечностей;
- дистрофические изменения в миокарде.

## Избыток фосфора

- бессонница, возбудимость
- учащенное сердцебиение
- снижение давления
- головокружение
- судороги в руках и ногах, спазмы, парестезии (ощущения покалывания, ползания мурашек)
- кожный зуд



## Источники фосфора:

**яйца (желток), сыры, фасоль, горох, гречневая, овсяная, пшеничная мука, рыбные и мясные продукты.**



# Взаимодействие витаминов и минералов. Таблица совместимости витаминов:



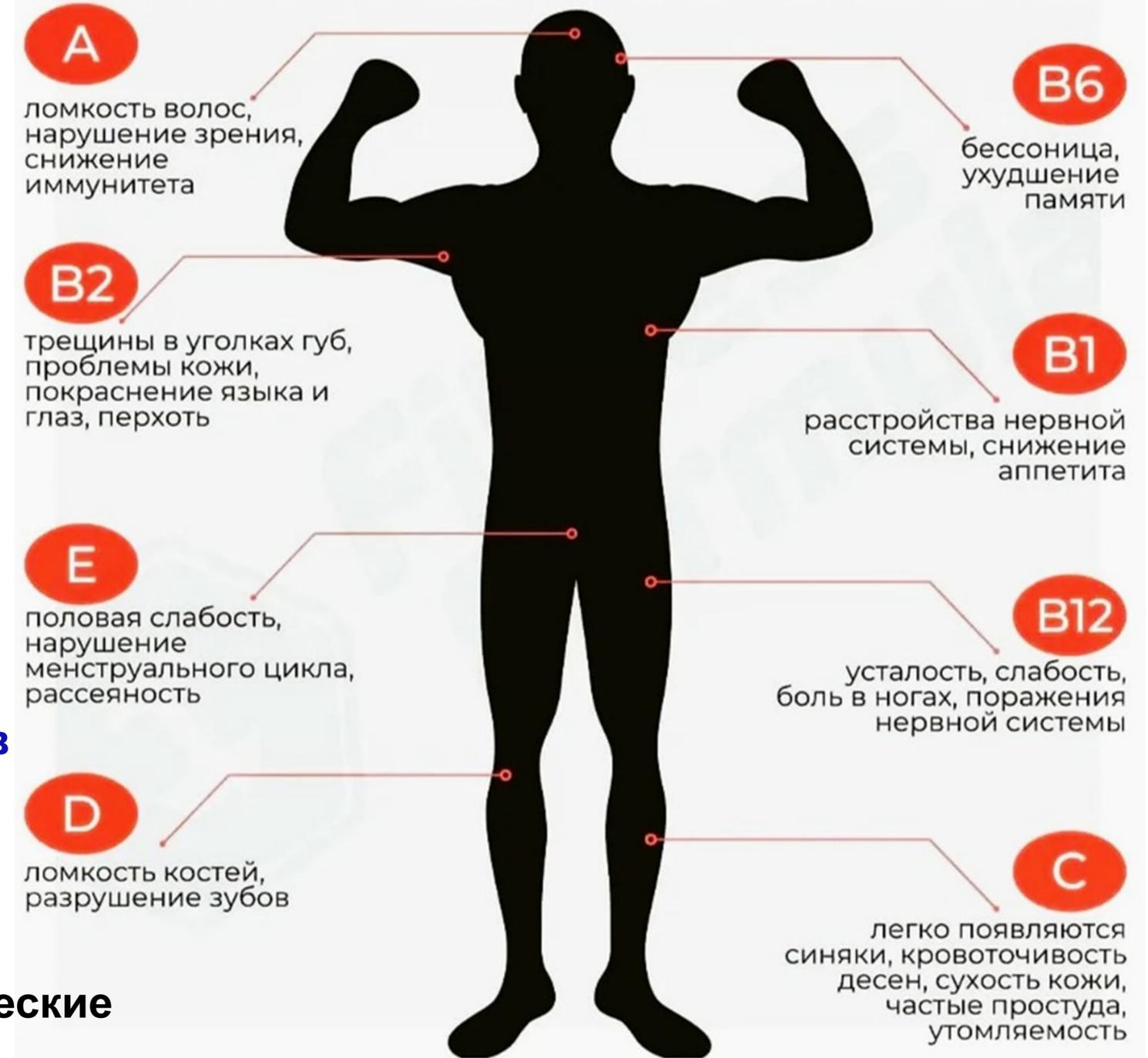
■ совместимы  
■ не совместимы

	A	B1	B2	B3	B5	B6	B9	B12	C	D	E	K	Бор	Железо	Магний	Медь	Кальций	Фосфор	Цинк	
A																				
B1																				
B2																				
B3																				
B5																				
B6																				
B9																				
B12																				
C																				
D																				
E																				
K																				
Бор																				
Железо																				
Магний																				
Медь																				
Кальций																				
Фосфор																				
Цинк																				

## Диагностика на дефициты по витаминам и минералам

- 1) Сбор анамнеза и осмотр
  - 2) По общему анализу крови косвенно можно оценить достаточность не только по железу, но и витаминов B9, B12, меди.
  - 3) В биохимии крови по ряду ферментных показателей можно предположить дефицит по некоторым микроэлементам, например низкий ГГТ – можно предположить недостаток по селену, низкий уровень ЩФ – недостаток по цинку и магнию.
  - 4) Лабораторные исследования есть на отдельные компоненты и комплексы:
    - Расширенный комплексный анализ крови на витамины (А, бета-каротин, D, E, K, C, B1, B2, B3, B5, B6, B9, B12)
    - Комплекс Полезные минералы
- Кому показано обследование для исключения дефицитов
- Группы риска по витаминной недостаточности это:
- беременные и кормящие женщины;
  - дети раннего возраста и подростки;
  - люди, перенесшие тяжелую болезнь;
  - лица, испытывающие чрезмерные физические и психические нагрузки;
  - люди, имеющие хронические заболевания;
  - спортсмены и люди, активно занимающиеся фитнесом;
  - вегетарианцы и веганы.

## Каких витаминов вам не хватает?



## Как выбрать качественный БАД, критерии выбора



### Что должно быть указано на этикетке качественного БАДа?

1. Состав в порядке уменьшения весового или процентного содержания вещества;
2. Свойства и способ применения, противопоказания;
3. Слова «не является лекарством»;
4. Номер и дата госрегистрации;
5. Информация о производителе с указанием контактов организации, которая принимает претензии от потребителей;
6. Маркировка одного или нескольких сертификатов: GMP, ISO, FDA, NSF International, сертификат кошерности.



7. Стоимость: Добавки должны быть доступными по цене, но и не дешевыми. Зачастую низкая цена БАДов объясняется плохо изученными ингредиентами в составе.
8. Производитель. Выбирайте известные, хорошо зарекомендовавшие себя марки.

## Витамины для мужчин и женщин, есть ли разница?

Витамин А играет важную роль в поддержании здоровья глаз, кожи и иммунной системы. Мужчины и женщины нуждаются в одинаковых дозах витамина А, поскольку его функции не зависят от пола.

Витамин Е является мощным антиоксидантом и играет важную роль в защите клеток от повреждений. Мужчины и женщины нуждаются в одинаковых дозах витамина Е, поскольку его функции не зависят от пола.

Витамин С известен своими антиоксидантными свойствами и ролью в укреплении иммунной системы. Хотя потребности мужчин и женщин в витамине С не различаются особо, у женщин есть повышенная потребность во время беременности и лактации.

Витамины группы В различия в потребности мужчин и женщин в витамине В связаны с их физиологией. Витамин В6, например, необходим для нормального функционирования нервной системы и образования эритроцитов. Однако, у женщин на протяжении репродуктивного периода может быть увеличен спрос на этот витамин из-за потери во время менструации.

Витамин D играет важную роль в поддержании здоровья костей и иммунной системы. Потребности в витамине D также могут отличаться у мужчин и женщин. У женщин может быть повышенная потребность во время беременности и лактации, а также после достижения менопаузы.



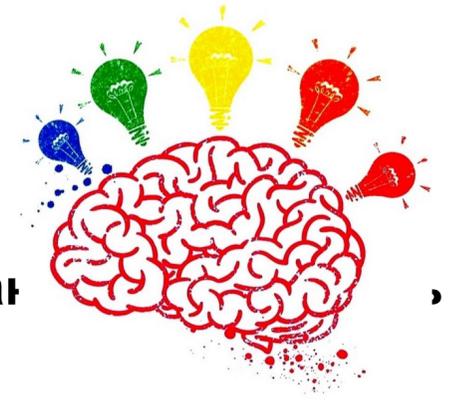
**Женские витамины** часто разработаны с учетом специфических потребностей женского организма. Содержат дополнительно фолиевую кислоту, кальций и железо, которые важны для женского здоровья и развития репродуктивной системы. Выбор витаминов может зависеть от фазы менструального цикла.



**Мужские витамины**, могут содержать больше цинка и витамина D, который играет важную роль в поддержании здоровья предстательной железы.

Конечный выбор витаминов должен зависеть от индивидуальных потребностей каждого человека. При выборе витаминов, важно учитывать возраст, физическую активность, здоровье и особенности этих потребностей, связанных с полом.

## **Витамины при высоких умственных и стрессовых нагрузках**



**Витамины группы В участвуют во многих процессах, связанных с обменом веществ и нервной системой, в образовании нейромедиаторов, защите миелин-оболочки нервных волокон, синтезе гормонов и помогают предотвратить преждевременное старение, сохранить хорошую память, внимание и способность к обучению.**

**Витамин С защищает нервные клетки от повреждений, вызванных свободными радикалами, которые образуются в результате обмена веществ в организме.**

**Витамин Е помогает улучшить кровоснабжение мозга и уменьшить риск развития некоторых неврологических заболеваний, защищает клетки от окислительного стресса.**

**Кальций ключевой элемент для передачи нервных импульсов между клетками, а также для регуляции сокращения мышц. Недостаток кальция может привести к различным нарушениям нервной системы, таким как судороги, депрессия и другим проявлениям психических расстройств.**

**Фосфор участвует в формировании клеточных мембран нервных клеток, а также в процессе синтеза нейромедиаторов, которые регулируют настроение и участвуют в передаче нервных сигналов. Дефицит фосфора приводит к проблемам с памятью, ухудшает концентрацию и координацию.**

**Магний способствует снижению уровня стресса и усталости, а также улучшает сон. Недостаток сопровождается тревожностью, судорогами, беспокойством, мышечной слабостью.**

**Медь является кофактором ферментативных систем, отвечающих за синтез нейромедиаторов. Также обладает двойственным действием. Будучи сильным окислителем, участвует в процессе генерации свободных радикалов и вызывает оксидативный стресс. Свободные радикалы кислорода повреждают клетки нервной системы и, таким образом, ухудшают ее работу.**

**Цинк участвует в формировании специфических белков для роста и развития нервных клеток и образования миелина – оболочки нервов, которая повышает скорость передачи нервных импульсов. Недостаток цинка может привести к аутизму, нарушению сна, тревожности, нарушению памяти и концентрации внимания, а также головным болям и неспособности адаптироваться к стрессу.**

**Рекомендации по питанию зимой** - чем разнообразнее наш рацион питания, тем больше пользы он принесет для организма и здоровья в целом!

- В ежедневном меню обязательно должны присутствовать белки, жиры, углеводы, продукты богатые клетчаткой, специи, так как организм затрачивает большое количество энергии на то, чтобы противостоять вирусам и инфекциям. Только сбалансированное питание и наличие различных продуктов в рационе поможет восполнить эти потери. Достичь этого можно, если в рационе присутствуют продукты из всех групп (молочные, мясные, рыбные, злаки, фрукты, овощи и орехи).
- Рекомендуется делать акцент на горячую пищу и напитки. Бульоны и питательные супы - борщ, щи, шурпа и пр. Горячее кипяченое молоко (полезно добавлять куркуму, корицу и кориандр, чтобы хорошо переварилось + ½ ч.л прошлогоднего меда).
- Акцент на белок и жиры (можно животные и растительные), жирной морской рыбы, которая содержит омега-3 жирные кислоты, яйца, бобовые и цельные крупы. Добавляйте в пищу орехи и семечки.
- Овощи жгучего и кислого вкусов: томат, лук, чеснок, репа, редька, дайкон. Предпочтительно приготовленные (отварные, паровые, тушеные, запеченные, ферментированные).
- Фрукты и ягоды кислого, кисло-сладкого вкусов: гранат, яблоки, облепиха, брусника, клюква, цитрусовые. Ягодные морсы и компоты из сухофруктов со специями (можно добавлять готовую смесь для глинтвейна, оказывает согревающее действие). Чай со специями, масала-чай.
- Полезно добавлять специи для улучшения пищеварения: куркума, лавровый лист, тмин, зиру, кориандр, фенхель, смеси прованских трав, шафран, сафлор.
- Пейте достаточно воды, чтобы поддерживать водный баланс организма, зимой вода



20 лет

Спасибо!

Скидоненко Анна Николаевна  
Запись по тел: (3452) 56-17-56

Или на сайте  
[www.paracels.net](http://www.paracels.net)



ЖДЁМ ОБРАТНУЮ СВЯЗЬ

